

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-185284 ✓

(43)Date of publication of application : 16.07.1996

(51)Int.Cl.

G06F 3/12

(21)Application number : 06-327013

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 28.12.1994

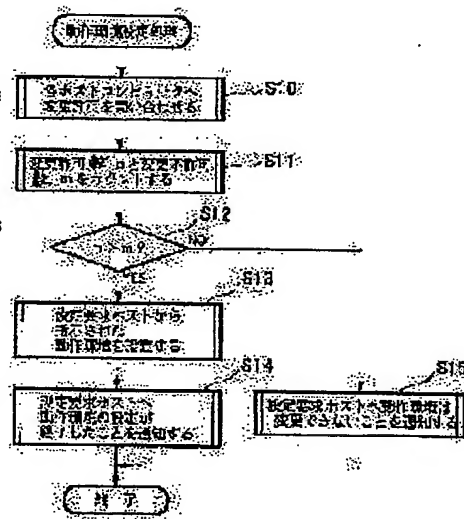
(72)Inventor : NOGUCHI YASUTAKA  
HOSODA OSAMU

## (54) IMAGE PROCESSOR AND ITS CONTROL METHOD

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide an image processor and its control method which prevent the operation environment from easily be altered and obtain an image formation result as expected.

**CONSTITUTION:** When a host computer makes a request to set an operation environment, all host computers which are connected are inquired of about whether the current operation environment may be altered in a step S10 prior to the setting process, and when it is decided in steps S11 and S12 that alteration permissions are obtained from more than a half of the host computers, the operation environment indicated by the issue source of the setting request is set in a step S13. When permissions are not obtained from more than a half of the host computers, the issue source of the setting request is informed that the alteration can not be made in a step S15.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 14.12.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3327710

[Date of registration] 12.07.2002

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-185284

(43)公開日 平成8年(1996)7月16日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 3/12

識別記号

庁内整理番号

F I

D

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平6-327013

(22)出願日 平成6年(1994)12月28日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 野口 泰孝

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(72)発明者 細田 修

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

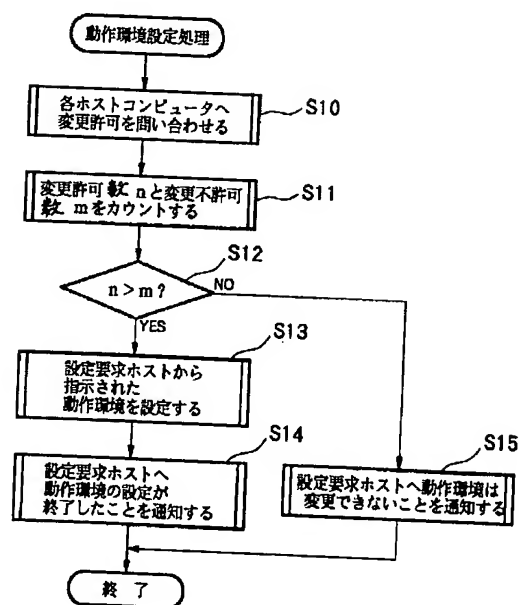
(74)代理人 弁理士 大塚 康德 (外1名)

(54)【発明の名称】 画像処理装置およびその制御方法

(57)【要約】

【目的】 動作環境が容易に変更されるのを防いで、期待どおりの画像形成結果が得られる画像処理装置およびその制御方法を提供する。

【構成】 ホストコンピュータから動作環境の設定要求があった場合、その設定処理を行うのに先立って、ステップ10で、接続されているすべてのホストコンピュータに対して、現在の動作環境を変更してもよいか問い合わせ、ステップS11およびS12で過半数のホストコンピュータから変更許可が得られたと判定した場合に、ステップS13でその設定要求の発行元から指示された動作環境を設定する。また、過半数の変更許可が得られなかった場合は、ステップS15でその設定要求の発行元に変更不可を通知する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のホストコンピュータと接続される画像処理装置であって、

前記ホストコンピュータから画像処理情報および動作環境設定情報を入力する入力手段と、

前記入力手段によって入力された画像処理情報に基づいて画像形成装置に画像を形成させる形成手段と、

前記入力手段によって入力された動作環境設定情報を受付けるか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段が受付けた動作環境設定情報に基づいて前記画像形成装置の動作環境を設定する設定手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 さらに、前記動作環境設定情報の発行元に対して、前記判定手段がその動作環境設定情報を受付けなかった場合はその旨を通知し、受付けた場合は前記設定手段による動作環境設定が終了した後にその旨を通知する通知手段を有することを特徴とする請求項1に記載された画像処理装置。

【請求項3】 前記判定手段は、前記複数のホストコンピュータの所定数から動作環境の変更許可が得られた場合に動作環境設定情報を受付けることを特徴とする請求項1または請求項2に記載された画像処理装置。

【請求項4】 前記判定手段は、前記動作環境設定情報が入力されると、その発行元から排他的状態を解除する指示が入力されるまで、その発行元以外からの動作環境設定情報を受付けない排他的状態になることを特徴とする請求項1または請求項2に記載された画像処理装置。

【請求項5】 前記判定手段は前記動作環境設定情報の受け付けを禁止または許可するスイッチ手段を有することを特徴とする請求項1または請求項2に記載された画像処理装置。

【請求項6】 複数のホストコンピュータと接続される画像処理装置の制御方法であって、

前記ホストコンピュータから画像処理情報および動作環境設定情報を入力する入力ステップと、

前記入力ステップで入力した画像処理情報に基づいて画像形成装置に画像を形成させる形成ステップと、

前記入力ステップで入力した動作環境設定情報を受付けるか否かを判定する判定ステップと、

前記判定ステップで受付けた動作環境設定情報に基づいて前記画像形成装置の動作環境を設定する設定ステップとを有することを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項7】 さらに、前記動作環境設定情報の発行元に対して、前記判定ステップでその動作環境設定情報を受付けなかった場合はその旨を通知し、受付けた場合は前記設定ステップの動作環境設定が終了した後にその旨を通知する通知ステップを有することを特徴とする請求項6に記載された画像処理装置の制御方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は画像処理装置およびその制御方法に関し、例えば、複数のホストコンピュータに接続される画像形成装置の画像処理装置およびその制御方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】インタフェースケーブルやネットワークを介してホストコンピュータに接続されるプリンタなどの画像処理装置は、印刷処理の実行中以外は、ホストコンピュータからの動作環境の設定要求を、随時、受け付けることができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記従来例においては、次のような問題点があった。ネットワークに接続されたあるホストコンピュータが、プリンタなどの動作環境を設定し、その直後に画像データの出力処理を開始したとしても、送信する画像データの準備に時間がかかった場合は、すぐに画像データを送信することができない。前述したように、画像処理装置は、印刷処理の実行中以外は、ホストコンピュータからの動作環境の設定要求を受け付けることができるので、画像データが送信されてこない間、動作環境の設定要求を受け付ける状態になる。このとき、ネットワークに接続された他のホストコンピュータから動作環境の設定要求があると、これを受け付けて新たな動作環境を設定してしまうので、その後、先のコンピュータから画像データが送られてきたとしても、期待どおりの印刷結果になれないことがある。

【0004】本発明は、上述の問題を解決するためのものであり、動作環境が容易に変更されるのを防いで、期待どおりの画像形成結果が得られる画像処理装置およびその制御方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】および

【作用】本発明は、前記の目的を達成する一手段として、以下の構成を備える。

【0006】本発明にかかる画像処理装置は、複数のホストコンピュータと接続される画像処理装置であって、前記ホストコンピュータから画像処理情報および動作環境設定情報を入力する入力手段と、前記入力手段によって入力された画像処理情報に基づいて画像形成装置に画像を形成させる形成手段と、前記入力手段によって入力された動作環境設定情報を受付けるか否かを判定する判定手段と、前記判定手段が受付けた動作環境設定情報に基づいて前記画像形成装置の動作環境を設定する設定手段とを有することを特徴とする。

【0007】また、本発明にかかる画像処理装置の制御方法は、複数のホストコンピュータと接続される画像処理装置の制御方法であって、前記ホストコンピュータから画像処理情報および動作環境設定情報を入力する入力ステップと、前記入力ステップで入力した画像処理情報

に基づいて画像形成装置に画像を形成させる形成ステップと、前記入カステップで入力した動作環境設定情報を受付けるか否かを判定する判定ステップと、前記判定ステップで受付けた動作環境設定情報に基づいて前記画像形成装置の動作環境を設定する設定ステップとを有することを特徴とする。

【0008】

【実施例】以下、本発明にかかる一実施例の画像処理装置を図面を参照して詳細に説明する。なお、本発明は、レーザビームプリンタやインクジェットプリンタを含む様々な方式のプリンタなどの画像形成装置の画像処理装置に適用することができる。

【0009】

【第1実施例】図1は本発明にかかる一実施例の画像処理装置の構成例を示すブロック図である。

【0010】同図において、5はCPUで、プログラムROM8などに予め格納された制御プログラムに応じて、データバス13およびアドレスバス14を介して、装置全体を制御する。15はクロック発生回路で、そのクロック信号30はCPU5のクロックとして使用される。

【0011】1はホストインタフェース部で、符号2で示す通信ケーブルまたはネットワークケーブルを介して、図示しないホストコンピュータとの間の通信を行うためのものである。つまり、ホストインタフェース部1を介して、ホストコンピュータから画像処理情報などが入力されるとともに、ホストコンピュータからプリンタの各種の動作環境を設定することができる。

【0012】3はページメモリで、CPU5の制御により、ホストインタフェース部1を介してコードデータとして入力された画像処理情報などを格納する。なお、ページメモリ3は、少なくとも一頁分のコードデータを格納することができる容量を有し、ホストインタフェース部1を介して送られてくる順に文字コード、図形形成情報や制御情報などを格納する。4はフォントメモリで、文字コードに対応して、その文字のパターンデータが予め格納されている。

【0013】6はドットパターンメモリで、展開されたドットパターンデータを格納するメモリである。なお、ドットパターンメモリ6は、ページメモリ3に対応して、少なくとも一頁分のパターンデータを格納することができる。CPU5は、プログラムROM8などに格納されたインタプリタなどの文字コード、図形形成情報や制御情報のコードデータを解析してドットパターンを形成する処理プログラムにより、ページメモリ3に格納された文字コードデータに基づいてフォントメモリ4をアクセスして、対応するパターンデータを読み出し、ドットパターンメモリ6にパターン展開する。

【0014】7はワーキングRAMで、CPU5が処理を行う際に一時的に各種データを読み書きする作業用のメモリである。9はFIFOメモリで、ドットパターンメモリ6から入

力したドットパターンデータを、画像形成部インタフェース部10へ出力するメモリである。画像形成部インタフェース部10は、FIFO9から入力された画像データ（ドットパターンデータ）を、図示しないプリンタエンジンなどの画像形成部に送出して画像を形成させる。次に、本実施例の動作について説明するが、本実施例は、ホストコンピュータから動作環境の設定要求があった場合、その設定処理を行うのに先立って、接続されているすべてのホストコンピュータに対して、現在の動作環境を変更してもよいか問い合わせ、例えば過半数のホストコンピュータから変更許可が得られた場合に、その設定要求の発行元から指示された動作環境を設定するものである。

【0015】図2はワーキングRAM7のメモリマップ例で、応答結果設定領域50は、現在の動作環境を変更してもよいかという問い合わせに対する、接続されているすべてのホストコンピュータからの応答を個々に格納する領域である。CPU5は、応答結果設定領域50それぞれに、変更を許可された場合は‘1’を格納し、それ以外の場合は‘0’を格納する。

【0016】図3は本実施例の動作環境設定処理の一例を示すフローチャートで、接続されているあるホストコンピュータから動作環境の設定要求があった場合に、プログラムROM8に格納された制御プログラムに基づいてCPU5が実行するものである。なお、以下の説明では、動作環境の設定を要求しているホストコンピュータを設定要求ホストと呼ぶことがある。

【0017】まず、ステップS10で、接続されているすべてのホストコンピュータそれぞれに対して、現在の動作環境を変更してもよいかという問い合わせを行い、ホストコンピュータそれぞれからの応答結果を応答結果設定領域50に格納する。次に、ステップS11で、応答結果設定領域50に格納された情報により、変更許可数 $n$ と変更不許可数 $m$ とをカウントし、ステップS12で変更許可数 $n$ が過半数 $(n/m)$ に達しているか否かを判定して、達していなければステップ15へ進んで、設定要求ホストに対して動作環境の設定を実行できない旨を通知した後、処理を終了する。

【0018】変更許可数 $n$ が過半数に達した場合は、ステップS13で設定要求ホストから指示された動作環境を設定し、ステップS14で設定要求ホストへ動作環境の設定が終了した旨を通知した後、処理を終了する。

【0019】なお、動作環境を変更する場合に必要な変更許可数は過半数に限定されるものではなく、本実施例の動作環境を考慮した適切な変更許可率が得られた場合に動作環境を変更してもよく、例えば、すべてのホストコンピュータから許可が得られなければ動作環境を変更しないようにすることもできる。さらに、スイッチやソフトウェアによって、この変更許可率の閾値を任意に変更できるようにすることもできる。

【0020】以上説明したように、本実施例によれば、

ネットワークに接続されたホストコンピュータから動作環境の設定要求があった場合、直ちにこれを受付けて新たな動作環境を設定してしまうことはなく、接続されている例えば過半数のホストコンピュータから変更許可が得られた場合に限り動作環境を変更するので、送られてきた画像処理情報に基づいて画像を形成した場合に、期待どおりの結果が得られないという確率を低減することができる。

【0021】さらに、本実施例の動作を、ホストコンピュータから送られてきた最後の画像処理情報を受信した後、所定の期間、他のホストコンピュータから動作環境の設定要求を受付けない禁止期間を設けて、当期間内に、直前に画像処理情報を送ってきたのと同じホストコンピュータから、再び、画像処理情報が送られてこない場合、禁止状態を解除するようにすることもできる。このようにすれば、一度、動作環境を設定して画像処理情報の出力を開始したホストコンピュータが、画像処理情報を出力する処理に手間取って、継続して画像処理情報を出力できなかった場合でも、動作環境が変更されることがなく、そのホストコンピュータは改めて動作環境の設定を要求する必要がなくなるので、処理効率を向上することができる。

【0022】

【第2実施例】以下、本発明にかかる第2実施例の画像処理装置を説明する。なお、第2実施例において、第1実施例と略同様の構成については、同一符号を付して、その詳細説明を省略する。

【0023】次に、第2実施例の動作について説明するが、第2実施例は、設定要求ホストから動作環境の設定要求を受付けると、そのホストコンピュータから動作環境の変更を禁止する処置を解除する指示が発行されるまで、その他のホストコンピュータから動作環境の設定要求を受付けなくなるもので、動作環境の変更を排他的に禁止するものである。従って、排他的状態にある場合、本実施例は、はじめに設定要求を受付けた設定要求ホストからの指示に基づく動作環境を設定し、他のホストコンピュータからの指示に基づく動作環境を設定することはない。なお、排他的状態にない場合、本実施例は、すべてのホストコンピュータから動作環境の設定要求を受付ける。

【0024】図4はワーキングRAM7のメモリマップ例で、排他的状態設定領域51が「1」の場合は動作環境の設定が排他的に禁止されていることを示し、「0」の場合は動作環境の設定要求を受付ける状態である。また、ホスト識別情報設定領域52は、直前に動作環境の設定要求を受付けたホストコンピュータの識別情報（例えばIPアドレス）を設定する。従って、ホスト識別情報設定領域52に設定されたホストコンピュータ以外から、動作環境の設定要求があったり、排他的状態を解除する指示があっても、これらを受付けない。なお、電源投入やリセ

ットにより本実施例が起動したときは、排他的状態設定領域51に初期値として「0」を設定する。

【0025】図5は本実施例の動作環境設定処理の一例を示すフローチャートで、接続されているあるホストコンピュータから動作環境の設定要求があった場合、または、排他的状態を解除する指示があった場合に、プログラムROM8に格納された制御プログラムに基づいてCPU5が実行するものである。なお、以下の説明では、動作環境の設定または排他状態の解除を要求しているホストコンピュータを設定要求ホストと呼ぶことがある。

【0026】まず、ステップS20で排他的状態設定領域51の設定内容を判定して、設定内容が「1」（排他的状態）の場合はステップS21へ進み、「0」（非排他的状態）の場合はステップS23へジャンプする。排他的状態にある場合、ステップS21でホスト識別情報設定領域52に設定された識別情報を読み込み、ステップS22で読み込んだ識別情報と設定要求ホストの識別情報とを比較して、一致すれば設定を許可してステップS23へ進み、不一致であれば設定を不許可としてステップS27へ進んで、設定要求ホストに対して変更できない旨を通知した後、処理を終了する。

【0027】設定を許可した場合または排他的状態ではない場合は、ステップS23で動作環境の設定か排他的状態の解除かを判定して、動作環境の設定であればステップS24で設定要求ホストから指示された動作環境を設定し、排他的状態の解除であればステップS25で排他的状態を解除（排他的状態設定領域51を「0」）にして、ステップS26で設定要求ホストへ設定が終了した旨を通知した後、処理を終了する。

【0028】以上説明したように、本実施例によれば、ネットワークに接続されたホストコンピュータから動作環境の設定要求があった後、そのホストコンピュータが画像処理情報の出力を終えて排他的状態を解除するまでは、接続された他のホストコンピュータから動作環境の設定要求があっても、これを受付けて新たな動作環境を設定してしまうことはないで、期待どおりの画像形成結果が得られないという問題が発生するのを防ぐことができる。

【0029】

【第3実施例】以下、本発明にかかる第3実施例の画像処理装置を説明する。なお、第3実施例において、第1実施例と略同様の構成については、同一符号を付して、その詳細説明を省略する。

【0030】図6は本発明にかかる第3実施例の画像処理装置の構成例を示すブロック図である。

【0031】図6において、20は禁止指示信号入力部で、禁止指示スイッチ21によって設定された禁止指示信号40を入力し、CPU5の指示に応じて、禁止指示信号40の状態をデータバス13へ出力する。CPU5は、禁止指示信号40がハイ状態Hに設定されている場合は、接続されてい

るすべてのホストコンピュータからの動作環境の設定要求を受付けず、ロウ状態Lに設定されている場合は、接続されている任意のホストコンピュータからの動作環境の設定要求を受付ける。禁止指示スイッチ21は、例えばトグルスイッチのように、その状態が一度設定されると、切換えられるまでその状態を維持するスイッチであり、禁止指示スイッチ21により、禁止指示信号40はH状態あるいはL状態の何れか一方に維持される。

【0032】図7は本実施例の動作環境設定処理の一例を示すフローチャートで、接続されているあるホストコンピュータから動作環境の設定要求があった場合に、プログラムROM8に格納された制御プログラムに基づいてCPU5が実行するものである。なお、以下の説明では、動作環境の設定を要求しているホストコンピュータを設定要求ホストと呼ぶことがある。

【0033】まず、ステップS30で禁止指示信号40の状態を判定して、同信号がH状態の場合はステップS33へ進んで設定要求ホストに対して動作環境の設定を実行できない旨を通知した後、処理を終了する。また、同信号がL状態の場合はステップS31へ進んで、設定要求ホストから指示された動作環境を設定し、ステップS32で設定要求ホストへ動作環境の設定が終了した旨を通知した後、処理を終了する。

【0034】このように、禁止指示スイッチ21の設定により、すべてのホストコンピュータからの動作環境の設定が禁止されている期間は、禁止状態になる直前に指示され設定した動作環境、あるいは、電源投入（またはリセット）後の初期の動作環境に基づいて本実施例は動作することになる。

【0035】以上説明したように、本実施例によれば、ネットワークに接続されたホストコンピュータから動作環境の設定要求があっても、画像処理装置側で動作環境の変更が禁止されている場合は、これを受付けて新たな動作環境を設定してしまうことはないで、期待どおりの画像形成結果が得られないという問題が発生するのを

防ぐことができる。

【0036】なお、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置に適用してもよい。

【0037】また、本発明は、システムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることはいうまでもない。

【0038】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、動作環境が容易に変更されるのを防いで、期待どおりの画像形成結果が得られる画像処理装置およびその制御方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる一実施例の画像処理装置の構成例を示すブロック図、

【図2】図1に示すワーキングRAMのメモリマップ例、

【図3】本実施例の動作環境設定処理の一例を示すフローチャート、

【図4】本発明にかかる第2実施例のワーキングRAMのメモリマップ例、

【図5】第2実施例の動作環境設定処理の一例を示すフローチャート、

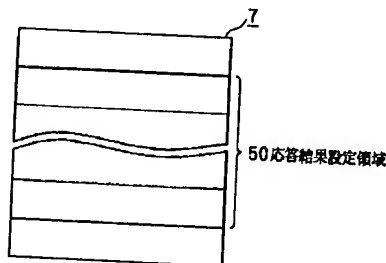
【図6】本発明にかかる第3実施例の画像処理装置の構成例を示すブロック図、

【図7】第3実施例の動作環境設定処理の一例を示すフローチャートである。

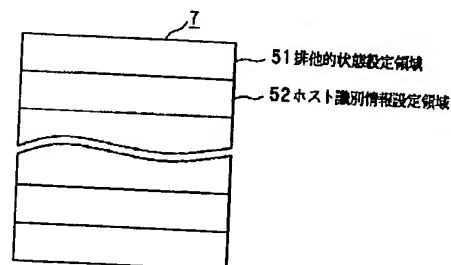
【符号の説明】

- |    |               |
|----|---------------|
| 1  | ホストインタフェース部   |
| 3  | ページメモリ        |
| 4  | フロントメモリ       |
| 5  | CPU           |
| 6  | ドットパターンメモリ    |
| 7  | ワーキングRAM      |
| 9  | FIFOメモリ       |
| 10 | 画像形成部インタフェース部 |

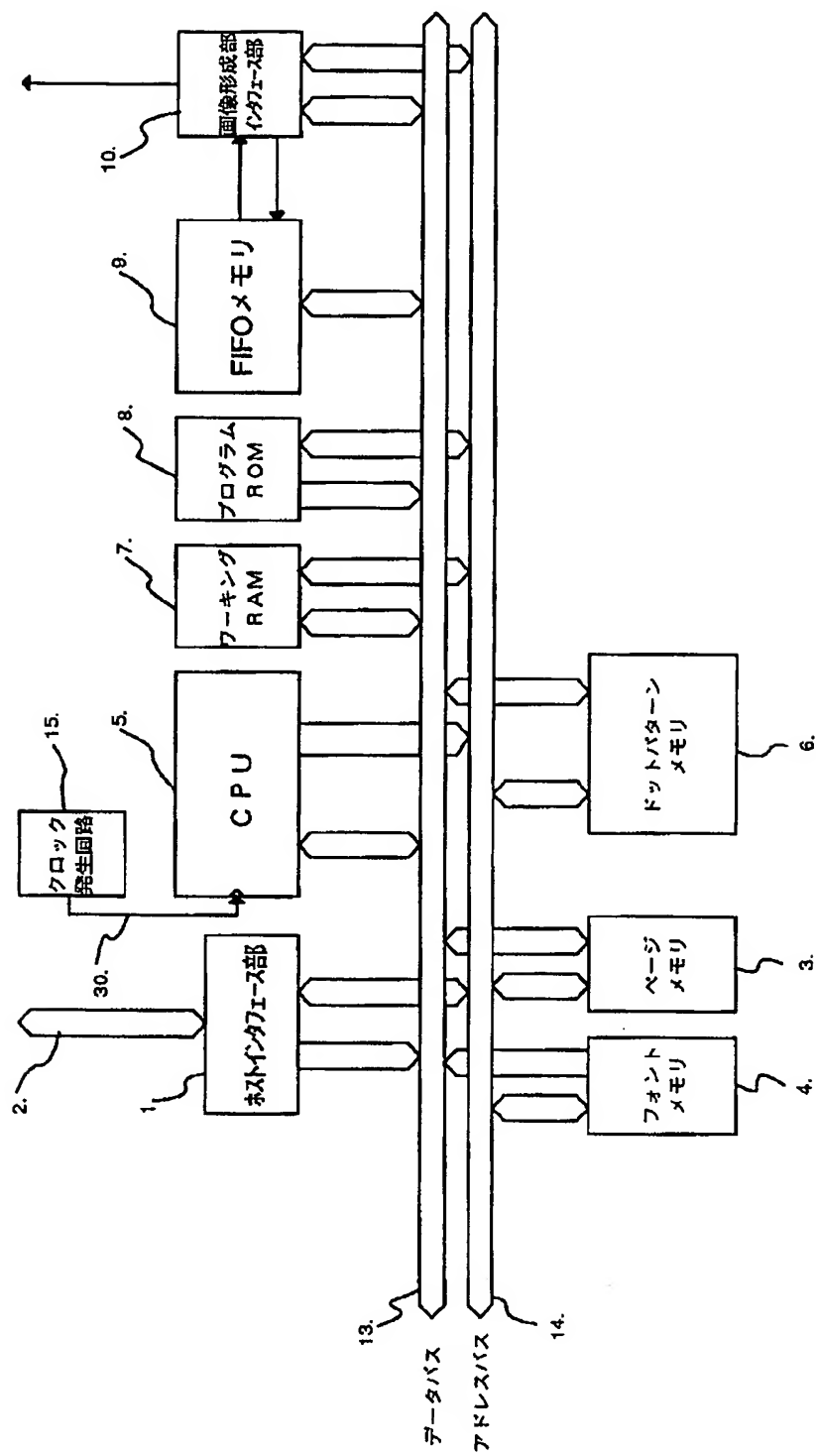
【図2】



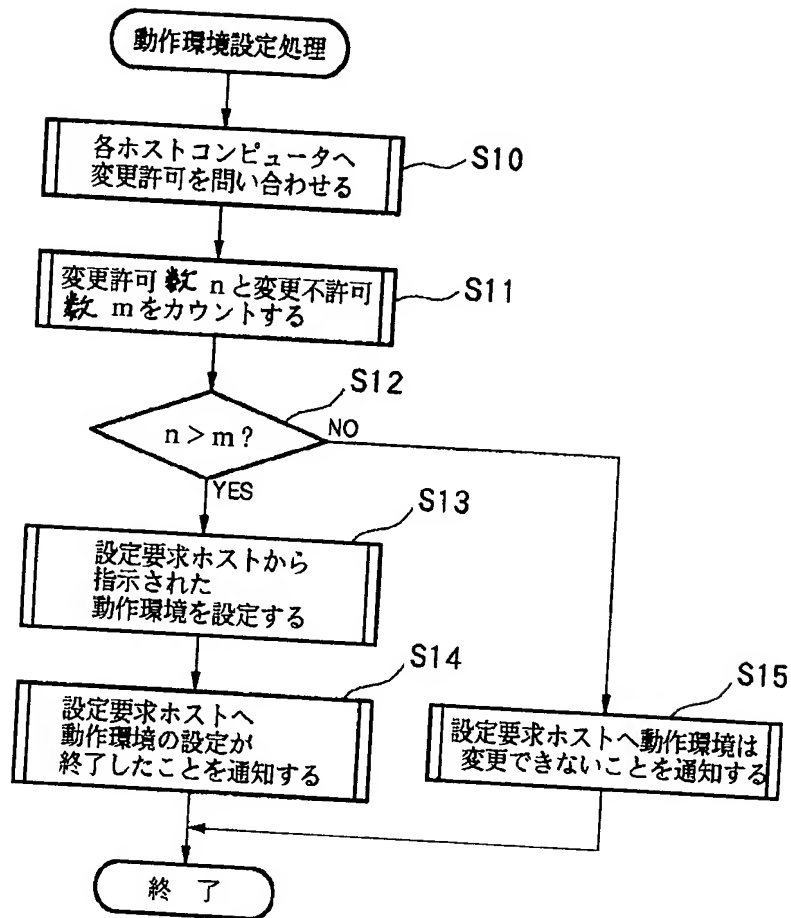
【図4】



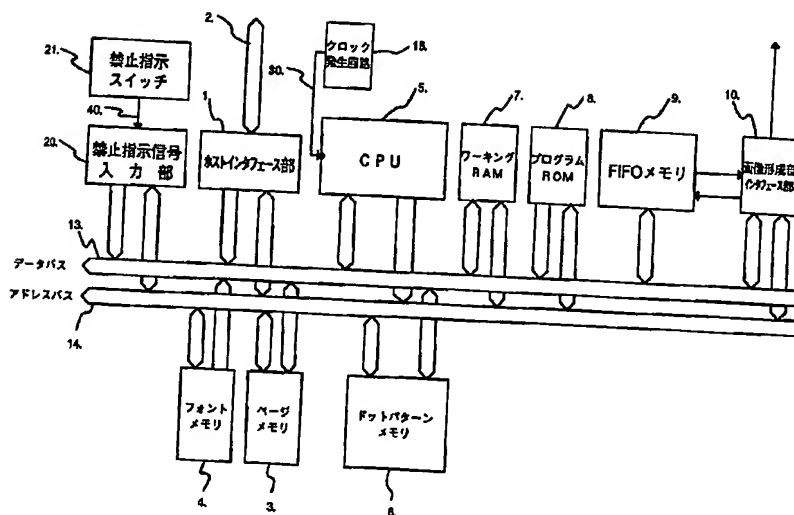
【図1】



【図3】

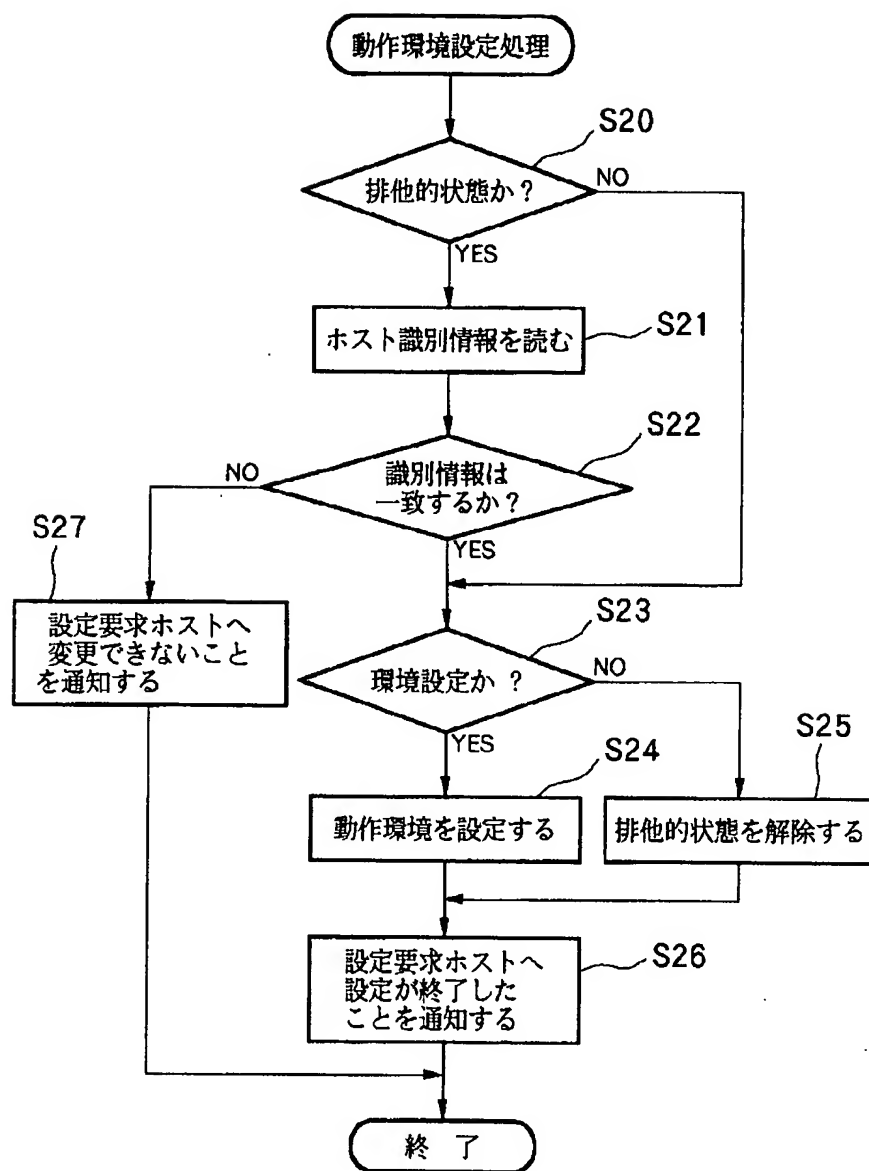


【図6】





【図5】



【図7】

